BK2831D

Manuel d’utilisation

Sommaire

1 Introduction 4
2 Prescriptions de sécurité 4
ATTENTION 4
3 Présentation de l'appareil 5
4 Spécifications générales 6
4.1 Caractéristiques mécaniques 6
4.2 Environnement 6
4.3 Conformité CE 6
4.4 Alimentation 6
4.5 Accessoires et options 6
5 Spécifications électriques 7
5.1.1 Mesures de Tensions continues 7
5.1.2 Mesures de Tensions alternatives 7
5.1.3 Mesures de Courants continus 7
5.1.4 Mesures de Courants alternatifs 8
5.1.5 Mesure de Résistances 8
5.1.6 Test diode 8
5.1.7 Continuité sonore 8
5.1.8 Mesure de Fréquences 8
6 Maintenance 9
6.1 Nettoyage 9

1 Introduction

Le multimètre BK2831D est un multimètre de table polyvalent permettant toutes les mesures de tensions, courants, résistances, fréquences.
La mesure sur 20.000 points, associée à une excellente précision, permet un emploi dans les applications les plus pointues.
Nous vous recommandons de lire avec attention les prescriptions de sécurité avant toute utilisation de votre appareil de mesure.

2 Prescriptions de sécurité

Les symboles suivants peuvent être utilisés sur l'appareil
L'utilisateur doit être familiarisé avec ses symboles :

DANGER

Haute tension

ATTENTION

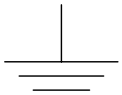
Se référer au manuel

Borne

Reliée à la terre

Connexion

au châssis



Connexion

De terre

- Pour des raisons de sécurité cet appareil ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées et averties des éventuels dangers encourus.
- Aux vues des risques potentiels inhérents à l'utilisation de tout circuit électrique, il est important que l'utilisateur soit entièrement familiarisé avec les indications couvrant les possibilités, les applications et le fonctionnement de ce multimètre.
- Pour éviter les chocs électriques, il est recommandé d'inspecter les cordons de mesure avant chaque utilisation. Si un défaut est détecter, remplacer les cordons avant utilisation.
- L'appareil est alimenté par le secteur et dispose d'une connexion de terre. Il est impératif d'utiliser un cordon secteur qui possède une prise de terre en bon état.
- Dans les conditions normales d'utilisation, cet appareil ne présente pour l'opérateur aucun risque électrique. la sécurité de l'opérateur est garantie si les conditions d'emploi et de fonctionnement sont respectées.
- La protection assurée par cet appareil peut être compromise si son utilisation n'est pas conforme aux indications de ce manuel ou bien si des modifications techniques sont effectuées au gré de l'utilisateur.

3 Présentation de l'appareil

Les commandes et les bornes d'entrée de votre multimètre se trouvent toutes regroupées en face avant.
Le schéma ci-dessous décrit la fonction de chaque élément.

Bornes d'entrées :
B : COM – point froid des mesures
C : entrée pour V/Ohm/Hz (tension, résistance, continuité, test diode, fréquence)
D : entrée mA
E : entrée A

Choix des fonctions :
1 : interrupteur marche / arrêt
2 : mesure de tension DC (continue)
3 : mesure de tension AC (alternative)
4 : mesure de courant DC
5 : mesure de courant AC
6 : mesure de résistance
7 : test diode / continuité
8 : mesure de fréquence

Choix des gammes de mesure :

9 : gammes 2V, 2mA, 2kohms
10 : gammes 20V, 20mA, 20kohms, 20kHz
11 : gammes 200V, 200mA, 200kohms, 200kHz
12 : gammes 1200VDC/1000VAC, 2000mA, 200kohms, 2000kHz
13 : gamme 20Mohms
14 : gamme 20A
15 : fonction Hold (maintient)

En face arrière, vous trouverez :

- l'embase secteur
- le choix de la tension d'alimentation (115V ou 230V)
- le porte fusible
- la borne de terre

4 Spécifications générales

Caractéristiques	**Description**
Mesure	20 000 points
Affichage	LED rouge
Cadence de mesure	2 mes/s suivant les gammes
Polarité	automatique, affichage du signe -
Indication de dépassement	affichage : OL
Tension maximale applicable	1000V AC ou 1200V DC Catégorie I entre les bornes V et COM lorsque l'appareil est en mesure de tension DC ou AC 600V pendant mn en mesure de résistance, test diode et fréquence
Tension de mode commun	1200V DC+AC crête Catégorie I entre une des bornes et la terre
Courant maximum admissible	2A sur l'entrée mA et 20A sur l'entrée 20A
Protection en intensité (douille mA et A)	Calibres mA : fusible 2A/250V rapide Calibres 20A : fusible 15A/250V temporisé
Coefficient de température	≤(0.1 x Précision)/°C pour t<18°C ou t>28°C

4.1 Caractéristiques mécaniques

- Dimensions : 240 x 90 x 270 mm
- Masse : 2.1 Kg

4.2 Environnement

- Température de référence : 23°C ± 5°C
- Température d'utilisation : 0°C à 40°C
- Température de stockage : -20°C à 70°C
- Humidité relative : de 0 à 85% de 0°C à 40°C
- Altitude maximum d'utilisation : 2000m

4.3 Conformité CE

Sécurité : selon CEI1010-1

- Catégorie d'installation : Catégorie II 600V.
- Degré de pollution : 2

4.4 Alimentation

- Alimentation 100V / 120V /220V / 240V AC ± 10%, 50/60Hz, 16VA max

4.5 Accessoires et options

Votre appareil est livré avec :

- cordon d'alimentation
- manuel d'utilisation
- un jeu de cordons de sécurité

Pour les cordons de sécurité et les accessoires de test, consulter notre catalogue « **Accessoires Elditest** » ou contacter notre service commercial.

5 Spécifications électriques

Spécifications données pour une calibration périodique annuelle. *Une stabilisation de 30 mn minimum est requise.*

5.1.1 Mesures de Tensions continues

Gamme	Précision
2V, 20V, 200V	±(0.05% + 5d)
1200V	±(0.1% + 5d) jusqu'à 1000V ±(0.3% + 5d) jusqu'à 1200V

Protection : 1200V DC+AC crête
Impédance d'entrée : 10MΩ // <100pF
Résolution : de 100µV (gamme 2V) à 100mV (gamme 1200V)

5.1.2 Mesures de Tensions alternatives

Précisions pour le mode TRMS, couplage AC

Gamme	Résolution	Fréquence	Précision
2V	100µV	40Hz~60Hz	±(0.75% + 10d)
		60Hz~1KHz	±(1.5% + 10d)
		1KHz~5KHz	±(2.5% + 10d)
		5KHz~10KHz	±(5.0% + 10d)
20V	1mV	40Hz~60Hz	±(0.75% + 10d)
		60Hz~1KHz	±(2.5% + 10d)
		1KHz~5KHz	±(5.0% + 10d)
		5KHz~10KHz	±(10% + 10d)
200V	10mV	40Hz~50Hz	±(1.0% + 10d)
		50Hz~60Hz	±(0.75% + 10d)
		60Hz~1KHz	±(2.5% + 10d)
		1KHz~5KHz	±(5% + 10d)
1000V	100mV	40Hz~50Hz	±(1% + 10d)
		50Hz~60Hz	±(0.75% + 10d)
		60Hz~400Hz	±(2.5% + 10d)
		400Hz~1KHz	±(5% + 10d)

Protection : 1200V DC+AC crête
Impédance d'entrée : 10MΩ // <100pF
Type de conversion en AC : **True RMSAC** (couplage alternatif)

5.1.3 Mesures de Courants continus

Gamme	Résolution	Précision
2mA	100nA	±(0.75% + 5d)
20mA	1µA	±(0.75% + 5d)
200mA	10µA	±(0.75% + 5d)
2A	100µA	±(1% + 5d)
20A	1mA	±(1% + 10d)

Protection : par fusible

- F2A / 250V pour l'entrée mA (rapide)
- T15A / 250V pour l'entrée 20A (temporisé)

5.1.4 Mesures de Courants alternatifs

Précisions pour le mode TRMS AC

Gamme	Résolution	Précision	Bande passante
2mA/20mA/200 mA	100nA/1µA/10µA	±(1.5% + 10d)	40Hz~50Hz
		±(0.75% + 10d)	50Hz~60Hz
		±(2.0% + 10d)	60Hz~1KHz
		±(3.0% + 10d)	1KHz~5KHz
2A	100µA	±(1.5% + 10d)	40Hz~50Hz
		±(1.0% + 10d)	50Hz~60Hz
		±(2.0% + 10d)	60Hz~1KHz
		±(3.0% + 10d)	1KHz~5KHz
20A	1mA	±(1.5% + 10d)	40Hz~50Hz
		±(1.0% + 10d)	50Hz~60Hz
		±(2.0% + 10d)	60Hz~1KHz
		±(3.0% + 10d)	1KHz~2KHz

Type de conversion en AC : **True RMS** AC (couplage alternatif)
Protection : par fusible

- F2A / 250V pour l'entrée mA (rapide)
- T15A / 250V pour l'entrée 20A (temporisé)

5.1.5 Mesure de Résistances

Gamme	Résolution	Précision
2KΩ	100mΩ	±(0.2% + 5d)
20KΩ	1Ω	±(0.2% + 5d)
200KΩ	10Ω	±(0.2% + 5d)
2MΩ	100Ω	±(0.2% + 5d)
20MΩ	1KΩ	±(1% + 10d)

Protection : 600V DC ou AC crête

5.1.6 Test diode

Courant de mesure typique : 1mA
Gamme : 2V max
Précision : ±(0.2% + 5d)
Protection : 600V DC ou AC crête

5.1.7 Continuité sonore

Courant de mesure typique : 1mA
Gamme : 3V max
Précision : ±(0.2% + 5d)
Seuil de continuité : +200 ohms
Protection : 600V DC ou AC crête

5.1.8 Mesure de Fréquences

Gamme	Gamme de mesure	Résolution	Précision
20kHz	5Hz~500Hz	1Hz	±(1.0% + 5d)
200kHz	500Hz~5KHz	10Hz	±(2.0% + 5d)

Protection : 600V DC ou AC crête

6 Maintenance

Il n’y a aucune maintenance particulière à effectuer sur cet instrument.

6.1 Nettoyage

Cet instrument doit être nettoyé en fonction des conditions de fonctionnement. La poussière accumulée à l’extérieur de l’instrument peut être enlevée avec un chiffon doux. Les taches peuvent être enlevées avec un chiffon doux humide.

ATTENTION

TOUT L’INSTRUMENT DOIT ETRE SEC AVANT LA MISE SOUS TENSION. NE PAS UTILISER DE PRODUITS A BASE DE PETROLE. NE PAS UTILISER DE DETERGENTS ABRASIFS.

NE PAS BOUCHER LES OUIES DE VENTILATION A L’ARRIERE DE L’APPAREIL.

DANGER

POUR EVITER LES RISQUES DE CHOCS ELECTRIQUES, DECONNECTER LE CORDON D’ALIMENTATION ET LES CORDONS DE MESURE AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE OU TOUTE MANIPULATION DE L’APPAREIL

DECLARATION OF CE CONFORMITY

according to EEC directives and NF EN 45014 norm

DECLARATION DE CONFORMITE CE

suivant directives CEE et norme NF EN 45014

SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES
32, rue Edouard MARTEL
42100 SAINT-ETIENNE (FRANCE)

Declares, that the below mentionned product complies with :
Déclare que le produit désigné ci-après est conforme à **:**

The European low voltage directive 73/23/EEC :
La directive Européenne basse tension CEE 73/23
NF EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipement for measurement, control and laboratory use. Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

The European EMC directive 89/336/EEC, amended by 93/68/EEC :
Emission standard EN 50081-1.
Immunity standard EN 50082-1.
La directive Européenne CEM CEE 89/336, amendée par CEE 93/68 :
En émission selon NF EN 50081-1.
En immunité selon NF EN 50082-1.

Installation category *Catégorie d'installation* **: 600 V Cat II**

Pollution degree *Degré de pollution* **: 2**

Product name *Désignation* **:** **Multimeter** *Multimètre*
Model *Type* **:** **BK 2831**

Compliance was demonstrated in listed laboratory and record in test report number
La conformité à été démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistrée dans le rapport numéro **RC BK2831**

SAINT-ETIENNE the :
September 30th , 2006

Name/Position :
T. TAGLIARINO / Quality Manager